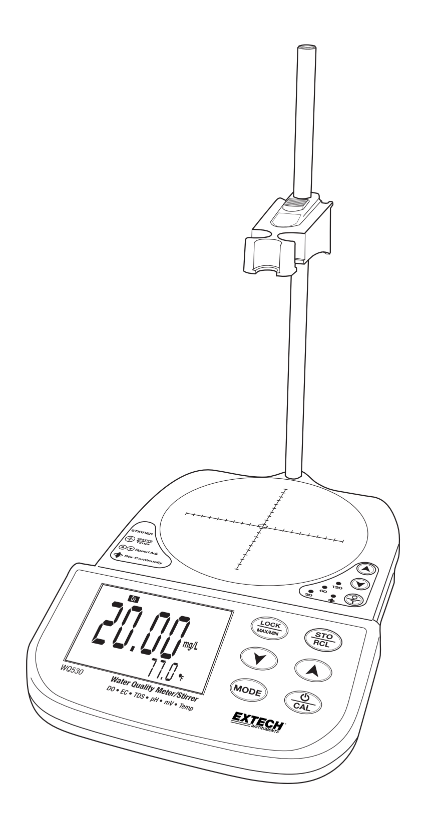


WQ-Serie Wasserqualität-Tischmessgeräte

Modell WQ500 *pH-Wert, ORB (Redoxpotential) und Temperatur*

Modell WQ510 *pH, ORB (Redoxpotential), Leitfähigkeit, TDS (Summe der gelösten Salze im Wasser), Salzgehalt und Temperatur*

Modell WQ530 *pH, ORB (Redoxpotential), Leitfähigkeit, TDS (Summe der gelösten Salze im Wasser), Salzgehalt, DO (Sauerstoffsättigung) und Temperatur*



Einleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf eines Extech Wasserqualität-Tischmessgeräts der WQ-Serie. Dieses Tischmessgerät verwendet eine weltweit führende Technologie mit einem integrierten Mikroprozessor zur Messung von pH-Wert, Redoxpotential, Leitfähigkeit, Sauerstoffsättigung, Salzgehalt, Summe der gelösten Salze im Wasser und Temperatur (je nach Modell). Diese Geräte können 150 bezeichnete Messwerte für den späteren Abruf speichern und besitzen eine integrierte MAX-MIN-Funktion. Darüber hinaus bieten Messgeräte der WQ-Serie eine PC-Schnittstelle für die Datenübertragung und weitere Remotefunktionalität. Dieses Messgerät wird komplett getestet und kalibriert geliefert, und gewährleistet, bei sachgemäßer Verwendung, viele Jahre zuverlässiger Arbeit. Besuchen Sie bitte die Website (www.extech.com), um die Aktualität dieser Bedienungsanleitung zu überprüfen und um Produktupdates und Kundenunterstützung zu erhalten.

EIGENSCHAFTEN

- Auf Mikroprozessortechnik basierendes Gerät mit robustem Gehäuse und spritzwassergeschützter Tastatur
- Großer LCD-Bildschirm mit Hintergrundbeleuchtung.
- Automatische Temperaturkompensation (ATC)
- Manuelle Salzgehalt- und Höhenkompensation
- Speicher- und Abruffunktion für bis zu 150 Datensätze
- MAX-MIN-Werte speichern und abrufen
- Datensperre
- Einzigartige Messplattform und Elektrodenhalter
- 9VDC universal AC adapter (UA100-240)
- PC-Schnittstelle für die Aufzeichnung von Messdaten

MITGELIEFERTES ZUBEHÖR UND AUSRÜSTUNG

- **WQ500:**

  pH-Glaselektrode, Temperatursonde, pH 7,00 Pufferlösung x 100 ml, pH 4,01 Pufferlösung x 100 ml, Elektrodenhalter u. Befestigungsstange, Software und USB-Kabel, Netzadapter, Bedienungsanleitung, Geschenkverpackung, Rührer

- **WQ510**

  pH-Glaselektrode, Leitfähigkeitsmesszelle, Temperatursonde, pH 7,00 Pufferlösung x 100 ml, pH 4,01 Pufferlösung x 100 ml, 1413 µS x 100 ml, 12,88mS x 100 ml, Elektrodenhalter u. Befestigungsstange, Software und USB-Kabel, Netzadapter, Bedienungsanleitung, Geschenkverpackung, Rührer

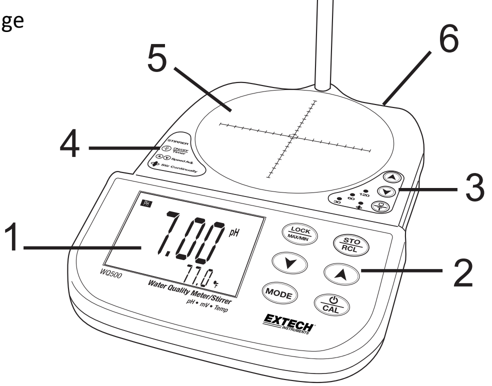
- **WQ530**

  pH-Glaselektrode, Leitfähigkeitsmesszelle, DO-Fühler, Temperatursonde, Membrankappe x 4 Stk., pH 7,00 Pufferlösung x 100 ml, pH 4,01 Pufferlösung x 100 ml, 1413 µS x 100 ml, 12,88 mS x 100 ml, Elektrolyt x 50 ml, Kunststoffbürette, Schleifpapier, Elektrodenhalter u. Befestigungsstange, Software und USB-Kabel, Netzadapter, Bedienungsanleitung, Geschenkverpackung, Rührer

Beschreibung

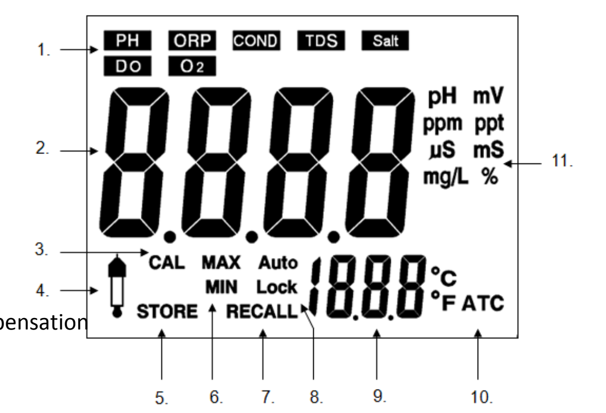
BESCHREIBUNG DES MESSGERÄTS

1. LCD-Bildschirm
2. Primäre Tastatur
3. Sekundäre Tastatur
4. Legende für sekundäre Tastatur
5. Messbecher-Prüfplatte
6. Rückseitige Anschlüsse
7. Elektrodenhalter-Befestigungsstange
8. Elektrodenhalter



LCD-DISPLAY

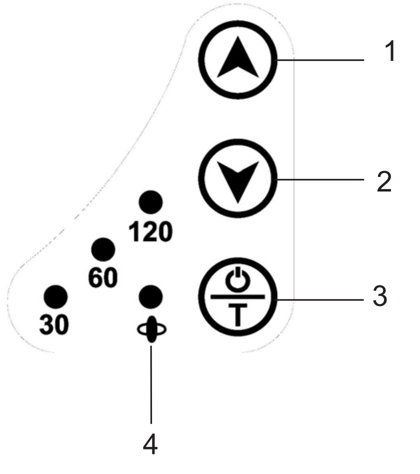
1. Messungstyp
2. Primärer Messanzeigebereich
3. Kalibrierungsmodus
4. Kalibrierungsfehleranzeige
5. Anzeige Messwert gespeichert
6. Symbole für MAX/MIN-Modus
7. Abrufmodus
8. Symbol für Sperrmodus
9. Temperaturmesswert
10. Automatische Temperaturkompensation
11. Maßeinheitensymbole



TASTENFELD

Taste	Funktion
LOCK / MAX/MIN	Friert den aktuellen Messwert auf dem LCD-Bildschirm ein. Zum Aufrufen oder Verlassen des MAX/MIN-Modus die Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten. Mit der Taste im MAX/MIN-Modus durch die maximalen und minimalen Messwerte blättern.
STO / RCL	Speichert den aktuellen Messwert. Zum Aufrufen des Abrufmodus die Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten
▼ / ▲	Blättern Sie im Aufrufmodus mit der „Auf- oder Abwärtstaste“ in den Datensätzen. Zum Aufrufen des erweiterten Einstellmodus die Tasten gleichzeitig 3 Sekunden lang gedrückt halten (siehe Abschnitt „Erweiterte Einstellungen“.
MODE	Wählt eine Messfunktion. 3 Sekunden lang gedrückt halten, um zwischen C/F, pH-mV, ORP-mV (in Redoxpotentialmodus) oder mg/L nach ppm (im DO-Modus) zu wechseln
⏻ / CAL	Ein-/Ausschalten Zum Aufrufen des Kalibrierungsmodus die Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten.

1. Erhöht die Rührgeschwindigkeit
2. Verringert die Rührgeschwindigkeit
3. Zum Einschalten des Rührers drücken oder um den Rührmodus (30, 60, 120 Minuten oder kontinuierlich) einzustellen. Zum Ausschalten des Rührers die Taste 3 Sek. drücken
4. Rührmodus LED-Anzeige: 30, 60, 120 Minuten oder kontinuierlich.



Vorbereitung

pH-Wert, ORB (Redoxpotential), Leitfähigkeit, TDS (Summe der gelösten Salze im Wasser) und Salzgehalt

1. Stecken Sie den Netzadapter in eine Steckdose.
2. Entfernen Sie die Schutzkappe von der Elektrode und verbinden Sie sie mit dem Eingangsanschluss.
3. Schließen Sie die Temperatursonde am Messgerät an und schalten Sie es ein.
4. Die Elektrode mit sauberem Wasser abspülen und trocken wischen.

DO (Sauerstoffsättigung)

1. Schließen Sie die DO- und die Temperatursonde am Messgerät an und entfernen Sie die Schutzkappe.
2. Entfernen Sie vorsichtig die Membrankappe.
3. Füllen Sie die Membrankappe innen bis zur Unterseite des Gewindes mit der Elektrolytlösung.
4. Schalten Sie das Messgerät mit dem Ein-/Ausschalter ein.

Kalibrierung und Betrieb

pH-Kalibratierungsvorgang (HINWEIS: ORB (Redoxpotential) benötigt keine Kalibrierung)

Bevor genaue Messungen möglich sind, ist eine Kalibrierung des Messgeräts mit der Elektrode nötig. Normalerweise wird zuerst pH 7 kalibriert und dann eine oder weitere Pufferlösungen.

1. Schließen Sie die pH-Elektrode am BNC-Buchseneingang des Messgeräts an.
2. Tauchen Sie Elektrode und Temperatursonde in die pH 7,00 Pufferlösung. Rühren Sie leicht um und warten Sie auf einen stabilen Messwert.
3. Halten Sie den Ein-/Ausschalter für 3 Sekunden gedrückt, um den Kalibrierungsmodus aufzurufen.
4. Der LCD-Bildschirm zeigt **CAL** an und eine **7,00** beginnt zu blinken.
5. Nach Abschluss der Kalibrierung hört das Display auf zu blinken. Es zeigt **SA** und dann **END** an.
6. Das Messgerät wechselt automatisch in den normalen Betriebsmodus zurück.
7. Spülen Sie die Elektrode ab und wischen Sie sie trocken. Tauchen Sie die Elektrode in eine Lösung mit pH-Wert 4,01 oder pH-Wert 10,01. Der LCD-Bildschirm stellt den prozentualen Anstieg (PTS) dar, um den Status der Elektrode anzuzeigen.
8. Wenn PTS unter 70 % oder über 130 % liegt, muss die Elektrode ersetzt werden. Ein Anstieg von 100 % ist ideal.

Hinweise:

1. Wenn die Kalibrierung fehlgeschlagen ist, wird das Kalibrierungsfehlersymbol angezeigt (**Err** anstelle von **SA)**.
2. Bei einer 2- oder 3-Punktkalibrierung zunächst mit der Pufferlösung PH7 kalibrieren und dann erst mit der Pufferlösung PH 4 oder PH 10.
3. Die pH-Kalibrierungsart **„USA“** oder **„NIST“** kann im erweiterten Einstellungsmodus geändert werden (siehe Abschnitt „Erweiterte Einstellungen“).
4. Die Kalibrierpunkte für **„USA“** sind 1,68, 4,01, 7,00, 10,01 und 12,45.
5. Die Kalibrierpunkte für **„NIST“** sind 1,68, 4,01, 6,86, 9,18 und 12,45.

ORB (Redoxpotential)-Kalibrierung

Für ORB ist eine Kalibrierung nicht erforderlich. Jedoch sollte ORB mit einer ORP-Standardlösung überprüft werden, um festzustellen, ob die Elektrode in einem einwandfreien Zustand ist.

Leitfähigkeit-, TDS-, Salzgehaltkalibrierung

1. Tauchen Sie die Leitfähigkeitsmesszelle und die Temperatursonde in die Standardlösung 1413 µS/cm.
2. Rühren Sie leicht um und warten Sie, bis der Messwert stabil ist.
3. Halten Sie den Ein-/Ausschalter für 3 Sekunden gedrückt, um den Kalibrierungsmodus aufzurufen. Das Display zeigt **CAL** an und **1413 µS/cm** beginnt zu blinken.
4. Nach Abschluss der Kalibrierung hört das Display auf zu blinken. Es zeigt **SA** und dann **End** an. Das Messgerät kehrt automatisch in den normalen Betriebsmodus zurück.

Hinweise:

1. Die Kalibrierung mit 12,88 mS/cm Standardlösung ist für Messungen mit hochleitfähigen Lösungen besser.
2. Das Symbol **COND** wird während der Kalibrierung automatisch angezeigt.
3. Wenn die Kalibrierung fehlgeschlagen ist, wird das Kalibrierungsfehlersymbol angezeigt (**Err** anstelle von **SA)**.
4. Während sich die Zelle an der Luft befindet (in keiner Lösung) und wenn der Messwert nicht 0 µs/cm beträgt, kalibrieren Sie sie an der Luft, bis Sie einen Messwert von 0 µS/cm erhalten.
5. Die Leitfähigkeits-Kalibrierungspunkte sind: 0,84 µs/cm, 1413 µS/cm, 12,88 mS/cm und 80,0 mS/cm.

DO-Kalibrierungsverfahren

1. Schalten Sie das Messgerät bei angeschlossener DO-Sonde mit dem Ein-/Ausschalter ein und wählen Sie dann mit der MODE-Taste den **O2**-Modus.
2. Warten Sie 10 bis 30 Minuten auf das Polarisieren der Sonde. Der Messwert sollte nach der vollständigen Polarisierung der Sonde ca. 101,7 % (Sättigung) betragen.
3. Entfernen Sie die Sonde. Halten Sie den Ein-/Ausschalter für 3 Sekunden gedrückt, um den Kalibrierungsmodus aufzurufen. Das Display zeigt **CAL** an und **101,7 %** beginnt zu blinken. Nach Abschluss der Kalibrierung hört das Display auf zu blinken. Es zeigt **SA** und dann **End** an. Das Messgerät kehrt automatisch in den normalen Betriebsmodus zurück.

4. Optionale „kein Sauerstoff“-Kalibrierung: (Verbessert die Genauigkeit des Messwerts bei sehr niedrigen oder sehr hohen DO-Messwerten). Geben Sie die Sonde in eine „kein Sauerstoff“-Kalibrierlösung, wie z. B. 5 % Natriumsulfit, warten Sie auf einen stabilen Messwert und halten Sie den Ein-/Ausschalter gedrückt, um die Kalibrierung aufzurufen. Die Stabilität in einer Nulllösung kann viele Minuten dauern, je nach Sondenhistorie.

Hinweis:

1. Das Symbol **O2** wird während des Kalibrierungsmodus automatisch angezeigt.
2. Wenn die Kalibrierung fehlgeschlagen ist, wird das Kalibrierungsfehlersymbol (**Err** anstelle von **SA**) angezeigt.
3. Wenn die Sonde abgesteckt wurde und der Messwert nicht 0 % beträgt, kalibrieren Sie das Messgerät an der Luft ohne Sonde, um einen Messwert von 0 % zu erzielen.

pH-Messung

1. Rufen Sie mit der Taste „MODE“ den pH-Modus auf.
2. Spülen Sie nach der Kalibrierung die pH-Elektrode mit sauberem Wasser ab und wischen Sie sie trocken.
3. Tauchen Sie die Elektrode und die Temperatursonde in die Probelösung.
4. Rühren Sie leicht um und warten Sie, bis Sie einen stabilen Messwert erhalten.

ORP-Messung

1. Schließen Sie die ORP-Elektrode an und wählen Sie mit der Taste „MODE“ den ORP-Modus.
2. Spülen Sie die ORP-Elektrode mit sauberem Wasser ab und wischen Sie sie trocken.
3. Tauchen Sie die Elektrode in die Probelösung.
4. Rühren Sie leicht um und warten Sie, bis Sie einen stabilen Messwert erhalten.

Hinweise:

1. Das Display zeigt bei Bereichsüberschreitung „----“ an.
2. Spülen Sie die Elektrode nach der Messung mit sauberem Wasser ab.
3. Ersetzen Sie die Einweichflasche. Die Flasche sollte immer mit einer Einweichlösung (4M KCL) gefüllt sein.

COND-, TDS-, Salzgehaltmessung

1. Schließen Sie die Leitfähigkeitsmesszelle an und wählen Sie mit der Taste „MODE“ den COND-, TDS- oder Salz-Modus.
2. Spülen Sie nach der Kalibrierung die Leitfähigkeitsmesszelle mit sauberem Wasser ab und wischen Sie sie trocken.
3. Tauchen Sie die Elektrode und die Temperatursonde in die Probelösung.
4. Rühren Sie leicht um und warten Sie, bis Sie einen stabilen Messwert erhalten.

Hinweise:

1. Das Display zeigt bei Bereichsüberschreitung „----“ an.
2. Die Messbereichserkennung wählt automatisch µS/cm, mS/cm, ppm oder ppt.
3. Spülen Sie die Messzelle nach der Messung mit sauberem Wasser ab und setzen Sie die Schutzkappe wieder auf.
4. Die Oberfläche der inneren schwarzen Platte der Leitfähigkeitsmesszelle nicht berühren oder abwischen.

DO-Messung

1. Entfernen Sie die Schutzkappe, schalten Sie das Messgerät ein und wählen Sie mit der Taste „MODE“ den O2-Modus. Warten Sie 10 bis 30 Minuten auf das Polarisieren der Sonde. Nachdem sich die Sonde vollständig polarisiert hat, sollte der Wert ca. 101,7 % (Sättigung) betragen.
2. Wählen Sie mit der Taste „MODE“ die gewünschte Maßeinheit, bis diese auf dem Display angezeigt wird.
3. Tauchen Sie die Sonde in die Probelösung. Rühren Sie die Sonde in der Probe um, damit alle eingeschlossenen Luftbläschen von der Membranoberfläche entfernt werden.
4. Geben Sie dem Messgerät ausreichend Zeit, bis es den endgültigen Messwert erreicht.

Hinweise:

1. Je größer die Temperaturdifferenz zwischen Sonde und Lösung ist, desto länger dauert es, bis sich der Messwert stabilisiert hat. Die Stabilisierungszeit kann von zehn (10) Sekunden bis zu fünf (5) Minuten variieren.
2. Schützen Sie die Sonde mit der Sondenkappe. Der Schwamm in der Kappe sollte mit DI (destilliertem Wasser) oder sauberem Leitungswasser angefeuchtet werden (nicht eingeweicht).

150-Messwerte speichern und abrufen

1. Speichern Sie mit der Taste „STORE/RECALL“ (Speichern/Abrufen) den aktuellen Messwert. Mit jedem Tastendruck wird ein Messwert gespeichert. Sobald ein Messwert gespeichert wurde, wird das STORE (Messwert speichern)-Symbol angezeigt.
2. Werden mehr als 150 Messwerte gespeichert, werden die gespeicherten Messwerte (beginnend mit dem ersten Messwert) überschrieben.
3. Halten Sie zum Abrufen der Messwerte die Taste „STORE/RECALL“ (Speichern/Abrufen) gedrückt, bis das RECALL (Messwert abrufen)-Symbol auf dem LCD angezeigt wird. Scrollen Sie mit der „Auf- bzw. Abwärtstaste“ durch die gespeicherten Messwerte.
4. Kehren Sie mit der Taste „STORE/RECALL“ (Speichern/Abrufen) in den normalen Betriebsmodus zurück.
5. Um den Speicher zu löschen, halten Sie gleichzeitig die „Auf- und Abwärtstaste“ 3 Sekunden lang gedrückt.

Minimum-/Maximum-Speicheranzeige

1. Das Gerät speichert nach Aufforderung den höchsten (MAX) und niedrigsten (MIN) Messwert ab.
2. Halten Sie die Taste „MAX/MIN“ gedrückt, bis die MAX- und MIN-Symbole auf dem LCD blinken. Das Messgerät erfasst nun die minimalen und maximalen Messwerte.
3. Drücken Sie zum Anzeigen der minimalen und maximalen Messwerte erneut die Taste „MAX/MIN“. Das Messgerät zeigt automatisch nacheinander die höchsten und niedrigsten Messwerte an und kehrt dann in den MAX/MIN-Speichermodus zurück.
4. Halten Sie zum Verlassen des MAX/MIN-Modus die Taste „MAX/MIN“ gedrückt, bis die MAX- und MIN-Symbole erlöschen.

Erweiterte Einstellungen

Rufen Sie im pH-, TDS-, oder DO-Modus durch gleichzeitiges Drücken der „Auf- und Abwärtstaste“ für ca. 3 Sekunden den erweiterten Einrichtungsmodus auf.

Erweiterte pH-Einstellungen

1. Drücken Sie im pH-Einstellungsmodus die Taste „STORE/RECALL“ (Speichern/Abrufen), um den pH-Kalibrierungstyp einzustellen. Wählen Sie mit der Auf- bzw. Abwärtstaste die Option **USA** oder **NIST**. Die USA- und NIST-Kalibrierpunkte unterscheiden sich, schlagen Sie zum Vergleich der Kalibrierungspunkte im Abschnitt „Kalibrierung“ der Bedienungsanleitung nach.
2. Speichern Sie mit der „MODE“-Taste die Einstellung und kehren Sie in den normalen Betriebsmodus zurück.
3. Schalten Sie mit der Taste „LOCK/MAXMIN“ die Option AUTO LOCK ein oder aus. Wählen Sie mit der „Auf- bzw. Abwärtstaste“ die Option **ON** oder **OFF** (Ein oder Aus). Im Auto Lock-Modus ist die Tastatur gesperrt und es können keine Änderungen vorgenommen werden.
4. Speichern Sie mit der „MODE“-Taste die Einstellung und kehren Sie in den normalen Betriebsmodus zurück.

Erweiterte TDS-Einstellungen

1. Stellen Sie mit der Taste „STORE/RECALL“ (Speichern/Abrufen) das Verhältnis zwischen Leitfähigkeit und TDS ein.
2. Stellen Sie mit der „Auf- bzw. Abwärtstaste“ das Verhältnis von 0,5 bis 1,0 ein und speichern Sie dann die Einstellung mit der „MODE“-Taste und kehren Sie in den normalen Betriebsmodus zurück.

Erweiterte DO-Einstellungen

1. Stellen Sie mit der Taste „STORE/RECALL“ (Speichern/Abrufen) die Salzgehaltkompensation ein. Stellen Sie mit „Auf- bzw. Abwärtstaste“ den Wert auf 0 bis 50 ppt ein.
2. Speichern Sie mit der „MODE“-Taste die Einstellung und kehren Sie zum normalen Betriebsmodus zurück.
3. Stellen Sie mit der Taste „LOCK“ die Höhenkompensation ein. Stellen Sie mit „Auf- bzw. Abwärtstaste“ den Wert auf 0 bis 7000 m (20000 ft.) ein.
4. Speichern Sie mit der „MODE“-Taste die Einstellung und kehren Sie in den normalen Betriebsmodus zurück.

Hinweis: Setzen Sie in einem erweiterten Einstellungsmodus mit dem Ein-/Ausschalter alle Einstellungen auf die werkseitigen Einstellungen zurück (außer pH-Kalibrierung und Auto lock)

PC-Schnittstelle

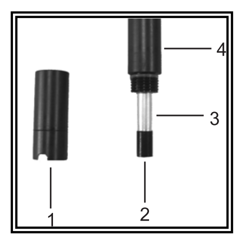
Dieses Messgerät der WQ-Serie kann für die Datenübertragung und weitere Remotefunktionalität an einen PC angeschlossen werden. Schlagen Sie in den Softwareanweisungen zur PC-Schnittstelle auf der mitgelieferten CD-ROM bzw. in den Anweisungen in der Hilfe des geöffneten Softwareprogramms nach. Wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst für weitere Unterstützung bzgl. der PC-Schnittstelle. Sie sind eingeladen, auf der Website www.extech.com die Software-Downloadseite auf aktualisierte Versionen des Programms und für die Kompatibilität mit dem Betriebssystem zu überprüfen.

Membrankappe ersetzen

WICHTIGER HINWEIS: Nur die von Extech mitgelieferte Elektrolytlösung funktioniert mit dieser Sonde richtig. Wenn eine Lösung eines Drittanbieters eingesetzt wird, funktioniert die Sonde nicht normal.

1. Berühren Sie nicht die Membran, da Hautfett die Sauerstoffdurchlässigkeit der Membran beeinträchtigt. Ersetzen Sie vorsichtig die Kappe.
2. Es ist ratsam, dass bei diesem Austauschvorgang die Sonde am Messgerät angeschlossen bleibt.
3. Schrauben Sie die Kappe gut und sorgfältig von der Sonde ab.
4. Spülen Sie die alte Elektrolytlösung von Kathode und Anode ab.
5. Verwenden Sie die im Lieferumfang enthaltenen Polierstreifen, um die Kathode zu reinigen, polieren, putzen und Kratzer zu entfernen. Feuchten Sie vor dem Polieren der Kathode das Tuch an. Die empfindliche Goldkathode nicht zu stark polieren.
6. Legen Sie die neue Ersatz-Membrankappe auf eine ebene Fläche. Behalten Sie während des Austauschvorgangs die Position der Kappe bei.
7. Füllen Sie die Membrankappe innen bis zur Unterseite des Gewindes mit der Elektrolytlösung.
8. Tippen Sie auf die Membrankappe, um Luftblasen in der Elektrolytlösung zu entfernen und zu vermeiden.
9. Befestigen Sie die Kappe auf einer flachen Fläche, setzen Sie vorsichtig die Sonde in die neue Kappe, indem Sie zuerst die Sonde mehrmals in die Kappe tauchen und herausziehen. Drücken Sie bei jedem Eintauchen die Sonde immer tiefer in die fixierte Kappe. Schrauben Sie abschließend die Sonde langsam auf die Kappe, bis sie vollständig festgezogen ist. Die Eintauch- und Herausziehen-Technik minimiert die Bildung von Luftblasen in der Elektrolytlösung. Luftblasen im Elektrolyten können Messungen beeinflussen.
10. Es ist normal, dass während des Austausches aus der Kappe überschüssige Elektrolytlösung austritt, da es das Eindringen von Lufteinschlüssen minimiert. Wischen Sie vor Gebrauch den überschüssigen Elektrolyten ab.

1) Membrankappe
2) Kathode
3) Anode
4) DO-Sensor



Reinigung der DO-Sonde

Wenn DO-Messungen instabil oder ungenau sind, muss die Sonde gereinigt werden:

1. Schrauben Sie die Membrankappe von der Sonde ab.
2. Legen Sie Sandpapier mit der rauen Seite nach oben auf einem Tisch und geben Sie etwas Wasser hinzu.
3. Reiben Sie die Kathode ca. 10 Mal über das Sandpapier.
4. Reinigen Sie die Anode mit dem Sandpapier.
5. Füllen Sie die Membrankappe nach der Reinigung der Sonde mit neuem Elektrolyten.

Sonde Storage

-pH-Sonde (WQ-PH)

nach Gebrauch reinigen Sie die Prüfspitze mit destilliertem Wasser. Der Spitze der Sonde muss gespeichert werden nass in pH4 Pufferlösung. Setzen Sie die Schutzkappe mit pH4-Lösung über das Ende der Sonde.

ORP Sonde (67500B)

nach Gebrauch reinigen Sie die Prüfspitze mit destilliertem Wasser. Der Spitze der Sonde muss gespeichert werden nass in pH4 Pufferlösung oder 4,0 M KCL Lösung. Setzen Sie die Schutzkappe mit der Lösung über das Ende der Sonde.

Leitfähigkeitssensor (WQ-EG)

Nach Gebrauch reinigen Sie die Prüfspitze mit destilliertem Wasser. Die Sonde sollte gespeichert nass in deionisiertem oder destilliertem Wasser. Setzen Sie die Schutzkappe mit dem Wasser über das Ende der Sonde.

Der gelöste Sauerstoff Sonde (WQ-DO)

nach Gebrauch reinigen Sie die Prüfspitze mit destilliertem Wasser.

Kurzfristige Lagerung - Weniger als 2 Wochen

Die Sonde sollte gespeichert nass in deionisiertem oder destilliertem Wasser. Setzen Sie die Schutzkappe mit dem Wasser über das Ende der Sonde.

Die langfristige Aufbewahrung - mehr als 2 Wochen

Die Sonde sollte trocken gelagert. Entfernen Sie die Membran Kappe und spülen Sie die Elektrode mit entionisiertem oder destilliertem Wasser und lassen Sie die Elektrode zu trocknen. Legen Sie die Membran Kappe wieder über die Elektrode für Schutz und setzen Sie den Schallkopf Spitze in die Schutzkappe.

Technische Daten

	pH	ORP
Messbereich	-2,00 bis 16,00 pH	-1999 bis -200 mV -199,9 bis 499,9 mV 500 bis 1999 mV
Messgenauigkeit	± (0,02 % Skalenendwert + 1d)	± (2 % Skalenendwert + 1 Stelle)
Auflösung	0,01 pH	0,1/1 mV
Kompensation	ATC: 0 bis 100 °C (32 bis 212 °F)	Nicht zutreffend

	Leitfähigkeit	TDS	Salzgehalt
Messbereich	0,0 bis 199,9 µS 200 bis 1999 µS 2,00 bis 19,99 mS 20,0 bis 100,0 mS	0,0 bis 131,9 ppm 132 bis 1319 ppm 1,32 bis 13,19 ppt 13,2 bis 66,0 ppt	0,0 bis 99,9 ppm 100 bis 999 ppm 1,00 bis 9,99 ppt 10,0 bis 50,0 ppt
Messgenauigkeit	± 2 % Skalenendwert	± 2 % Skalenendwert	± 2 % Skalenendwert
Auflösung	0,1/1 µs/0,01/0,1 mS	0,1/1 ppm/0,01/0,1 ppt	0,1/1 ppm/0,01/0,1 ppt
Kompensation	ATC: 0 bis 60 °C (32 bis 140 °F)	ATC: 0 bis 60 °C (32 bis 140 °F)	ATC: 0 bis 60 °C (32 bis 140 °F)

	DO	O2	Temperatur
Messbereich	0 bis 30,00) mg/L 0 bis 20,00 ppm	0 bis 200,0 %	0 bis 110 °C (32 bis 230 °F)
Messgenauigkeit	± (2 % Skalenendwert + 1 Stelle)	± 2 % Skalenendwert	±1°C (±1,8°F) Hinweis: Genauigkeit bewertet wird zwischen 10 und 65°C (50 und 149°F)
Auflösung	0,01 mg/L	0,10 %	0,1°C/F
Kompensation	Automatische Temperaturkompensation (ATC): 0 bis 60 °C (32 bis 140 °F) Manuelle Salzgehaltkompensation(MSC): 0 bis 50 ppt Manuelle Höhenkompensation (MAC): 0 bis zu 7000 m (20000 Fuß)		

Betriebstemperatur	0 bis 50 °C (32 bis 122 °F)
Betriebsluftfeuchtigkeit	max. 85 % (nicht-kondensierend)
Stromversorgung	9Vdc, Universeller AC-Adapter
Abmessungen	24cm(L)x17cm (B)x5,7cm(H) oder 31,2 cm (H) mit Befestigungsstange 9,5" (L) x 6,7" (B) x 2,2" (H) oder 12,3" (H) mit Befestigungsstange
Gewicht	740 g (1,6 lbs)